

SUBARU ならではの 交通安全思想

～交通事故ゼロを目指して～

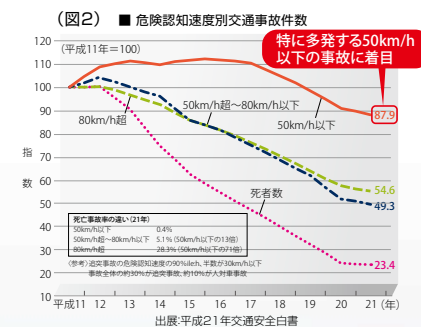
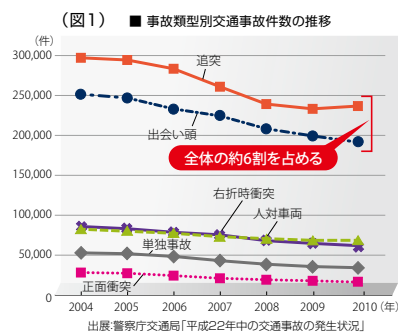
クルマ社会における交通安全は永遠の課題であり、社会的な関心も高まる一方で。

自動車メーカーの責務としてあげられる、交通事故減少に向けてのスバルの取り組みをご紹介します。

「日本における交通事故」と 「スバルの安全思想」

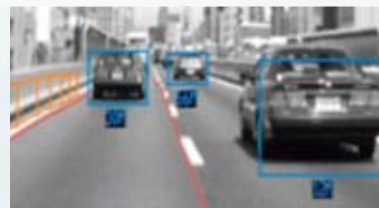
日本での交通事故の死亡者数は年々減少していますが、交通事故全体の件数は依然として高い水準で推移しているのが現状です。2010年度の交通事故は72万件を超えており、事故類型別にみると追突と出会い頭衝突が多く、全体の約6割を占めています(図1)。また危険認知速度(運転者が危険を認知した時点の速度)別に見ると、50km/h以下の事故が多発しています(図2)。

スバルは「だれでも、いつでも、安心、快適に、運転を愉しんでほしい」という想いでクルマづくりに取り組んできました。その中で「安全性の追求」は最重要テーマのひとつで、あらゆる方向から乗員の安全を守るという想いを込めた「スバルオールアラウンドセイフティ」がスバルの目指す安全です。起こり得る事故を想定し未然に防ぐ「アクティブセイフティ」、衝突回避と事故被害軽減を目指す「プリクラッシュセイフティ」、万が一事故が発生した際に被害を最小限に抑える「パッシブセイフティ」により、安全性の追求をしています。



EyeSight(アイサイト)の交通事故防止技術

「EyeSight(ver.2)」は、世界初となる人間と同じ2つの目をもつステレオカメラで、前方を監視し、さまざまなシーンでドライバーをアシストする運転支援システムです。



先進の運転支援システム ステレオカメラでとらえた映像

EyeSight (ver.2)の主な先進運転支援機能



世界唯一

衝突回避・被害軽減機能 プリクラッシュブレーキ

クルマや歩行者などに対して衝突の可能性が高いとシステムが判断した場合、ドライバーに注意を促すとともに、衝突を回避するための操作がされなければ、自動ブレーキをかけて衝突を回避、もしくは被害の軽減を図ります。

減速力日本トップ

衝突回避・被害軽減機能 AT誤発進抑制制御

前方に障害物を検知している状態において、停車もしくは徐行中にアクセルが不必要に踏み込まれたとシステムが判断した場合、警報とメーター表示で注意をうながすと同時にエンジン出力を抑え、クルマの前進を緩やかにします。

世界初

運転負荷軽減機能 全車速追従機能付クルーズコントロール

0~100km/hの全車速域で先行車に追従走行します。先行車が停止した場合は、続いて停車し、ブレーキ操作をしなくても停止状態を保ちます。発進もスイッチひとつで可能です。ペダル操作の負担を大幅に軽減します。

EyeSight 開発担当者

Interview

目指したのは、事故を未然に防ぐ ぶつからないクルマ

事故防止への想いから生まれた技術

「気持ち良い走りを、快適に、安心して愉しんでほしい」という想いを持ってクルマづくりに励んできた私たちにとって、「安全性の追求」はスバルの果たすべき使命だととらえています。これまで、ABS(アンチロック・ブレーキ・システム)やVDC(横滑り防止装置)などの「予防安全」、エアバッグなど、万が一事故が起きたときに被害を最小限に食い止める「衝突安全」に関する技術を確立させてきました。しかし、交通事故件数を大幅に減少させるには、ぶつからないこと、事故を未然に防ぐことがもっとも大切です。このような考えのもと、事故報告書やデータを分析し、私たち自身もお客さまの声やディーラーさんの声を聞きながら、「EyeSight」の開発を進めてきました。

交通事故防止技術を追求

交通事故の発生状況を分析すると、よくあげられるのがドライバーの認知行動に基づく事故や50km/h以下の事故(図2)、そしてブレーキとアクセルの踏み間違いによる事故です。こうした認知ミス・判断ミスをカバーするため、「EyeSight」は世界初となるステレオカメラで衝突を回避、または被害軽減を実現する「プリクラッシュセーフティ」を備えています。スバルがいち早くこの機能を実現できたのは、ステレオカメラの研究があったからにはほかなりません。人の目にもっとも近いステレオカメラは、障害物がクルマか人かを認識し、ぶつかるまでの距離を正確に出すことができます。ステレオカメラの技術を確立させたのはスバルが初めてで、商品化までに10年の開発期間を要しました。商品化後も挫折を繰り返しながらも、技術開発を継続し続けたことで、「EyeSight(ver.2)」を世に



送り出すことができました。私たち自身も挫折しそうになったときがありましたが、「事故防止につながるのであれば、自動車メーカーとしてこの技術を完成させなければならない」という気概を持って挑んだことを思い出します。多くの技術者がそうした想いで技術開発に取り組んできたからこそ、「EyeSight」は誕生したのだと思っています。

より多くのドライバーに「EyeSight」を

今は「家族が乗るんだったら『EyeSight』搭載車を勧めたい」という、うれしい声が増えています。「EyeSight」は機能を正しく理解して使っていただくことが重要なので、これからもより多くのドライバーの皆さんに交通安全普及活動や体験試乗などでしっかりお伝えしていきたいですね。そして追突以外の事故形態にも対応できるよう「EyeSight」やほかの技術を進化させ、「もっとぶつからないクルマ」の技術開発を進めていきたいと考えています。そしてゆとりのある、安全で安心なクルマ社会の実現に取り組んでまいります。



電子商品設計部
主査

関口 守



車両実験第3部
次長

柴田 英司

交通安全普及活動

スバルは安全なクルマ社会を目指して、地域そして従業員に交通安全の教育・普及を行っています。

〔詳細は社会性報告をご覧ください。〕

地域を中心とした取り組み



宇都宮製作所での交通安全活動
▶P33



ヤングドライバー・セーフティクラブ研修会での講演 ▶P33



SOAでの交通安全講習
▶P36

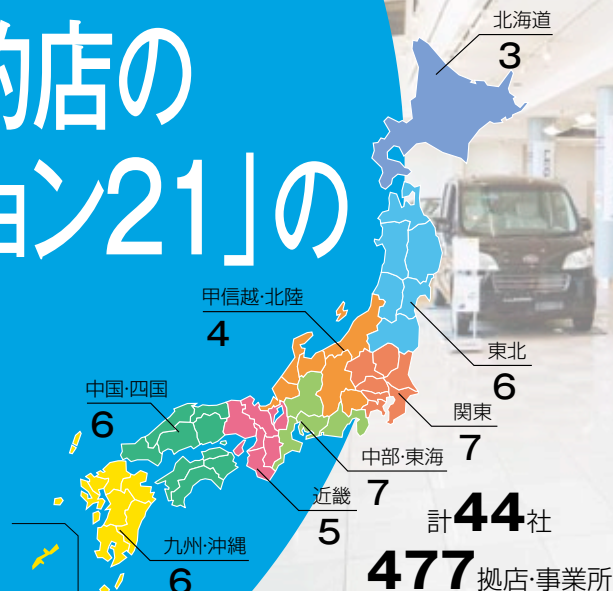
従業員の交通事故撲滅へ向けて



従業員の交通安全指導を実施
▶P31

国内スバル販売特約店の全店が「エコアクション21」の認証取得

富士重工業の国内販売特約店は、2011年3月にメーカー系自動車販売店初となる全販売特約店・全拠店でエコアクション21認証取得を完了しました。環境に対する経営強化を目指した取得までの取り組みを紹介します。



販売特約店のエコアクション21取得の背景

販売特約店は、お客さまの生活環境地域で業務を直接行うにあたり、地域の環境保全を確実に実施するための管理を自主的に行ってきました。さらに管理のシステム化を目指して、当社は第3次環境ボランティアプランにおいて「クリーンな販売店」を宣言し、販売特約店への環境管理システム(EMS:ISO等)の導入支援を計画・運用しました。

まず、環境負荷の大きい油脂や化学薬品、業務で発生する廃棄物および使用エネルギー管理について、個々での活動を越えた統一的な運用方法を検討しました。各販売特約店で企業規模や経験、知識に違いがあったため、法令に関して最適化をするには統一的な基準の確立と各種取り組みの法対応が必要でした。そこで、各担当部門が個別に対応していた管理方法の見直しを行い、集中管理で効率良く行う仕組みを再検討しました。

これらを背景に、第4次環境ボランティアプランにおいて当社は計画の見直しを行い、環境省制定の環境マネジメントシステムであるエコアクション21の導入を決定しました。本システムの環境保全に法令順守・法令対応・店舗の日常管理を加え、管理基準の統一化に必要な知識や運用方法を全国規模で整えることで、総合的に地域保全を確立し、安定した経営を目指しました。

認証取得までの流れ

この活動は、自分たちの管理をシステム化すると同時に、第三者の審査による①問題点抽出、②最新動向や法令改定への随時対応、③社内の状況把握が集中してできることで、正しい経営判断に役立てるものです。さらには従業員の教育活動の一環とすることも狙いとしていました。そして、2011年3月に全販売特約店・全拠店で認証取得を完了。メーカー系自動車販売店のうち全販売特約店・全拠店でエコアクション21を認証取得したのは、スバル販売特約店が初めてです。これにより、製造(ISO14001)・販売(エコアクション21)のすべてにおいて環境マネジメントシステム(EMS)が整いました。これからは環境をはじめとする企業の社会的責任を果たしていきます。

スバルチーム全体で「クリーンな販売店」の実現へ

当社はスバル特約店における油脂類の取り扱いに関する消防法や水質汚濁防止法、廃棄物処理法の順守や地域貢献としての周辺清掃の実施など、環境に対する経営の取り組みを強化し、エコアクション21の認証取得について積極的に奨励・支援を行い、このたび2011年3月に全特約店・全拠店の認証取得を完了いたしました。

この認証制度を活用した環境保全の取り組みはスバルチームが社会的責任及び役割を果たす上で重要であるとともに、お客さまの「安心とゆしさ」を提供するスバルブランドの信頼性向上に資する活動であると考えております。

今後も引き続きスバルチーム全体で当社環境方針に掲げる「クリーンな販売店」の実現に向けて地球環境問題に取り組んでいきます。



スバル国内営業本部
本部長
飯田 政巳

【エコアクション21導入完了までの流れ】

- 2008年 5月 ● 環境保全システムの再検討
- 6月 ● PRTR
(化管法対応の見直し:全国状況の確認)
- 7月 ● EMSによる管理手法検討→
管理運用書式の準備
- 7月 ● エコアクション21導入決定→
販売特約店支援の検討とEMS基本集作成
- 8月 ● モデルケースとして取得販売特約店の選定
東京スバル活動開始
- 9月以降 ● 埼玉スバル・東四国スバル・
四国スバルで活動開始
- 2009年 1月 ● 東京スバル認証取得(取得一号)
2009年度認証取得7認証7社110拠店
※広域統合認証方式導入
2010年度認証取得11認証37社367拠店
※12月中国・四国地域認証統合
- 2011年 3月 ● 全販売特約店23認証44社認証取得
全477拠店・事業所

Close Up

近畿地区スバルグループの エコアクション21認証取得

近畿地区スバルグループ(大阪スバル、兵庫スバル、京都スバル、滋賀スバル)は、環境方針に掲げた「循環型社会の形成に貢献する」ことを目的に、2010年12月「エコアクション21」を取得しました。グループ経営会議での決定から認証取得までの期間は6ヶ月。近畿地区スバルグループがどのように環境マネジメントシステム(以下、EMS)を導入していったのか、エコアクション21の認証取得にかかわった皆さんにお話をうかがいました。

心から自発的に取り組む環境活動へ

近畿地区スバルグループはスバル車の普及とご愛用者へのサービス提供を遂行していく中で環境問題を第一の責任と考え、2010年5月末にエコアクション21の取得を目指すことを決定しました。短期間でEMSを導入するためには4社のベクトルを合わせる必要があり、経営会議で各社社長と営業責任者の意思統一を図るとともに、大阪スバルに推進事務局を設置しエコアクション21推進体制を整えました。

昨夏はエコカー補助金制度による駆け込み需要もあり、その最中に環境の取り組みを進めるのは非常に大変でしたが、事務局の熱心な指導と販売特約店の協力によって、12月に無事認証を取得することができました。エコアクション21の認証取得により、名刺をご覧になったお客さまから「環境に取り組んでいるのですね」といった良い反応があり、従業員の誇りにもなっています。

環境への取り組みを継続していくには、一人ひとりが何のために取り組むのかを理解して、心から自発的に行動することが大切です。また様々な機会を利用して取り組みをお客さまに伝えることが当社やスバル車への信頼につながります。今後はPDCAを回しながら体制を固め、グループ全従業員がベクトルを合わせて企業市民としての使命を果たしていきます。



大阪スバル株式会社
代表取締役社長

羽田 眞

すべての事業所を回り環境への意識づけを徹底

エコアクション21を推進するにあたっての課題は、EMSを短期間で現場に浸透させることでした。大阪スバルではISO14001の認証取得をしていましたが、ほかの3社では環境への取り組みはまったく白紙の状態。そこで75ヶ所の事業所に出向き、実行責任者である店長とサービス責任者に対する意識づけと仕組みの説明を行いました。同時に産業廃棄物や危険物の取り扱いなどについての実態調査も行い、改善ポイントを確認することにしました。各拠点では当初、やらされているという感覚もあったと思いますが、直接話し合いを重ねる中で積極的な姿勢が生まれ、自主的に改善するところも出てきました。

また、一人ひとりが自分の役割を持ち、責任をもって実行するために「エコアクション21携帯カード」を作成しました。環境に対する自分の目標を書くことで、自発的な取り組みにつながっています。

今後は、4つ星車の販売やエンジン内洗浄など本業にかかわる目標と併せてEMSを推進します。全事業所の環境目標達成データを一覧にして

フィードバックし、良い意味での競争心を持つことでさらなる改善につなげていきたいと考えています。



エコアクション21推進事務局
大阪スバル株式会社
総務部長
山元 通

環境管理責任者
大阪スバル株式会社
取締役 法人営業本部長
井上 勝彦

コンサルタントからのコメント

認証取得に向けた実施体制をしっかりとつくりあげ、EMSの浸透がスムーズに行われていました。特に75ある事業所の巡回と携帯カードの実践を評価しています。改善点への対応は非常に速かったと思います。今後はPDCAを回しながら創意工夫を重ね、企業と地域社会に効果をもたらす活動を継続していくことを期待しています。

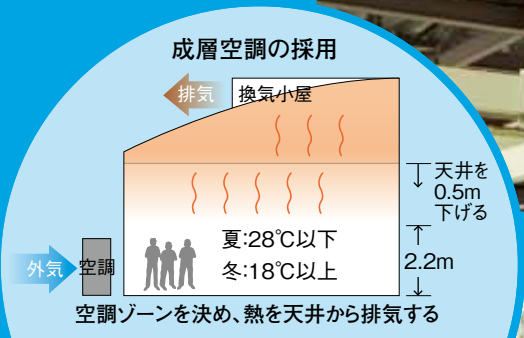


エコアクション21
審査人
イーオム代表
服部 修治 様

エコアクション21事務局
大阪技術振興協会
理事
関川 詞之 様

環境にやさしく、 変化に強い 工場が誕生

環境性能と走行性能を高次元で両立した新型水平対向エンジン。その生産拠点として、2010年7月、群馬製作所大泉工場内に5番目となる新工場が誕生しました。多品種混流生産の形態で環境にやさしい国内トップクラスの工場に仕上がっています。工場の立ち上げにゼロから携わった生産技術のメンバーに、取り組みや想いを聞きました。



■ ゾーン空調による省エネ

天井を既存工場より0.5m下げて空調が必要な容積を縮小。さらに、空調は作業者がいる地上から2.2mの部分に限定し、快適性と省エネを両立した。

スバルのクリーンな工場

当社が目指す「クリーンな工場」とは、ムダ・ロスを排除し製造原価の低減を行いながら、省エネルギー活動に積極的に取り組む工場です。

群馬製作所大泉工場には4つの既存工場があり、環境に配慮しながら当社のすべてのエンジンをひとつのラインで何種類も製造しています。そのため、生産するエンジンを変更するとラインを止めるなどのロスが出ます。新工場では、エンジン変更がすぐに対応できる「柔軟性」と「生産性」の両立が求められています。そこで、新工場は「環境にやさしく、変化に強い工場」を目指すことにしました。



地球環境と従業員にやさしい工場を追求

環境にやさしい工場は、どれだけエネルギーを使わず、産業廃棄物を出さずに製品をつくれるか、ということが重要です。大泉第5工場ではできるだけ早く、できるだけ少ない装置でつくれるよう、工程を見直し、高性能でコンパクトな生産設備に入れ替えました。加工ラインでは部品の機械加工を行うときに使用する切削油をセミドライ化し、切削油の廃液量を削減しました。一方、組立ラインではベルトコンベアの代わりにAGV(自動搬送車)を導入することで、急な製品の変更にも柔軟に対応できるライン構造としています。工場立ち上げの経験者が少ない中、若手従業員の意見も取り入れながら、生産ラインを構築しました。その結果、以下の成果をあげることができました。

- 設備を面積比で20%削減した結果、設備の消費電力量を30%削減
- 加工ラインに新技術を導入し、切削油廃液量を30%削減
- 組立ラインによる生産効率20%向上でエネルギー低減

このような地球環境への取り組みは、モノづくり企業として行わなければならない取り組みですが、私は従業員一人ひとりが、快適で安心して仕事ができる職場環境を整えることもクリーンな工場づくりだと思っています。今回、当社で初めて全館ヘゾーン空調を導入しました。快適性を保ちつつも、天井を既存工場より0.5m下げて空調が必要な容積を減らしたり、空調を入れる部分を作業者がいる地上から2.2m部分に限定するなど、できるだけエネルギーを使わないように工夫しています。その他、エア一圧の低減やホコリなどの進入排除、騒音・臭気の低減にも取り組みました。設備故障の低減や作業性向上はもとより、生産効率向上による使用エネルギー削減で地球環境保全にもつながるからです。これからも生産に使うエネルギーの低減と、人がモノをつくるうえでの環境づくりの2つを追求した工場をつくっていきます。



第3生産技術部
エンジン加工技術課 課長

太田 正章



群馬製作所 大泉工場第5工場

- 従業員数: 182人(2011年3月31日現在)
- 床面積: 3万3,600㎡
- 主な生産品目: 自動車用発動機
- ライン構成: 加工6ライン、組立1ライン
- 生産能力: 1万4,000台/月(最終的には加工12ラインで4万4,000台/月、組立2ラインで3万6,000台/月を予定)

■ 新工場で生産される新型水平対向エンジンの環境性能

2010年10月発売のフォレスターに新世代ボクサーエンジンを搭載しました。21年ぶりに全面刷新したこの新世代ボクサーエンジンは、基本骨格であるボア・ストロークを現行エンジンよりもロングストローク化し、燃焼室をコンパクト化するなど構造を全面的に見直し、基本性能の向上を徹底的に追求。

その結果、約10%の燃費向上をはじめとした高い環境性能と、実用域のトルクを向上させることで得られる全域でのスムーズな加速といった走行性能とを高次元で両立させました。排気量は、4気筒2,500ccと同2,000ccの2種類のエンジンを用意し、今後の主力エンジンとして他車系へも順次搭載していきます。



全館空調導入により、人にやさしい環境に

AGV(自動搬送車)導入で柔軟性を

加工ライン

すべての工程を見直し、消費電力量削減を達成させる

鉄製品の加工ラインでは、生産性を向上させるため、すべての工程の見直しから取り組みました。試行錯誤を繰り返しながら不必要な工程を圧縮し、コンパクトで高性能な生産設備へ切り替えた結果、従来の5倍以上の切削能力を実現しました。加工時間が5分の1に短縮でき、生産性はもとより、消費電力量の低減にもつながっています。

また、切削時に出た鉄やアルミの削りカスは集めて再利用しています。研磨の際に出る研磨粉は再利用が難しいものですが、固めて切削油と分離し、再生可能な状態にするなど資源の循環に努めています。



第3生産技術部
エンジン加工技術課
堀部 修

組立ライン

生産効率アップでエネルギー削減を目指す

エンジンを組み立てるとき、これまで必要な部品は左右や後ろにある部品棚からひとつずつ取っていました。作業効率を考えるとムダが多い方法だったため、部品棚を廃止し、組立に必要な部品はあらかじめ一緒にセットで流して組んでいくこと、加えて搬送にAGV(自動搬送車)を導入し、ライン構成の変更にも柔軟に対応できるようにしました。こうして時間短縮を図った結果、生産効率が20%向上し、設備の消費電力量の低減にもつながっています。また、生産効率が上がれば働く従業員の人数が減るため、空調などに使うエネルギー低減にも期待できます。



第3生産技術部
エンジン技術課(当時)
山内 一巳

未来のために SUBARUが できること

近年、少子高齢社会や、産業・経済の構造的変化、就職・就業をめぐる環境の変化を背景に、次代を担う子どもたちの育成・キャリア教育の重要性が高まっています。

当社では、各事業所で次世代の育成を目的とした社会貢献活動を行っています。



授業の様子

将来を担う人づくりへの貢献

モータースポーツを通じた次世代の育成(スバル商品企画本部)

スバルでは、次の世代の子どもたちの育成を目的に、モータースポーツを通じた社会貢献活動を行っています。この活動では、開発者や参戦ドライバーの実体験を子どもたちの視点で講演することで、世界観や自分の将来像、夢や希望に向かって努力することの大切さを伝えています。

活動は2006年からスタートし、現在は小・中・高校にて“クルマへの憧れ”や“モータースポーツが与える夢や感動”をテーマとした講演やデモンストレーション走行を実施し、本物を見たり触れたりする体験授業を行っています。

自動車は世界に展開する工業製品であり、モータースポーツというジャンルで文化を創造しています。それを伝えることで、テーマである世界観、将来像を持ってもらうご協力をしていきたいと考えています。生徒自身はもとより、学校内やご家庭でもスバルの授業が話題にあがることで、活動へのご理解も深まり、モータースポーツが特別な競技ではなく野球やテニス等と同じ身近なスポーツであることを認識していただきました。また、スバルが経済活動にとどまらず、文化創造も担っていることへのご理解もいただくことができました。

今後は、さらに環境負荷や省エネルギーを考慮した内容も取り入れる予定です。このような授業を継続的にを行い、将来の自動車文化を支える世代にたくさんの感動と魅力を伝えていきます。

子どもたちからの声

- 夢に向けてあきらめずに努力していくからこそ、世界で活躍できるんだということを感じた。
- 私たちだけでなく、もっと多くの人たちにも知ってもらいたいとおもいました。
- 私も何か本当に好きなことを見つけて、「命をかけてやっている」と胸を張っていえる人になりたい。
- 技術ばかりが進んでいかに、環境のこともしっかり頭に留めてより社会が良くなるようにするための勉強も少しもしていききたい。

Close Up

経営トップからのメッセージ



2010年、スバル本社では、将来の進路選択について自ら考える力を養うことを目的に、群馬県立太田東高校の1年生47名を受け入れ、森 前社長(現会長)による講義が行われました。ここでは、モノづくりの楽しさや学生時代の心構えについて講演し、生徒たちは熱心に聞き入っていました。

また、修学旅行の一環で見学に訪れた高知県立高知西高校の6名の生徒たちにも講義を行い、生徒からは「将来モノづくりの会社に進みたい」という声があがるなど、さまざまな感想が寄せられました。

モノづくりの すばらしさを伝える活動



宇都宮市
「科学体験バスツアー」

企業体験バスツアー（宇都宮製作所）

宇都宮製作所では、子どもたちに、科学技術や産業技術のおもしろさを知ってもらい、理科や科学への興味を深めてもらうことを目的に、「科学体験バスツアー」を毎年夏休みに行っていきます。2010年は、宇都宮市や大田原市の小学生を対象に、航空機のマテリアルや製造工程、飛ばし仕組みについての授業を行い、その中には子どもたちが複合材に直接触れるなど、数多くの体験の場を設けました。

日本の将来を担う子どもたちに、本物に触れるという体験の場を提供させていただくことは、私たちのモチベーションアップにもつながっています。今後もステークホルダーの皆さまから、さらに信頼していただける企業を目指し、社会発展に向けて持続的な貢献活動をしていきます。



大田原市「モノづくり体験バスツアー」

2006年度	8月 3日	栃木県内	40名	小中学生と保護者
2007年度	8月 1日	宇都宮市	100名	小中学生と保護者
	8月 8日	大田原市	15名	中学生
	8月22日	大田原市	21名	中学生
2009年度	8月19日	大田原市	40名	小学生と保護者
2010年度	8月19日	宇都宮市	100名	小学生と保護者
	8月23日	大田原市	50名	小学生と保護者

職場体験活動（産業機器カンパニー）



エンジン部品組立作業体験の様子

産業機器カンパニーでは、北本市教育委員会からの要望を受け、毎年、北本市内の中学2年生の職場体験活動の受け入れを行っています。職場体験活動は、社会で学ぶ重要性を感じ、「社会の中で働くことの大切さ」と「社会の仕組み」を理解してもらうことを目的にしています。

2010年度は、6月、7月、10月にそれぞれ3日間の日程で、北本市内の中学生7名を受け入れ、エンジン部品の組立作業や受付業務を体験していただきました。体験した中学生の皆さんからは、「仕事の大変さ、楽しさを知ることができた」「人との接し方を学んだ」などの感想があり、引率の先生からも、「学校ではできない実社会の貴重な学習の機会をいただいた」「これからの進路指導についても深く考えることができる」との声をいただいています。

今後も、積極的に職場体験活動を受け入れ、地域社会の教育に貢献していきます。

参加者からの声

- 学校では学ぶことのできない貴重な経験を数多く積むことができました。
- 仕事の大変さ、楽しさを知ることができました。
- 作業服を着たときはとてもワクワクしました。
- 警備室の受け付けのしごとを通じて、電話の対応や人との接し方を学び、とても緊張しました。

豊かな地球を未来につなぐために

環境出前教育（宇都宮製作所）

将来を担う子どもたちに、地球温暖化の現状を知らせ、温暖化防止活動のきっかけづくりとなることを目的に、2006年度から宇都宮市内の小中学校で当社の従業員が講師として授業を行う「環境出前教育」を実施しています。授業は、環境問題がより身近なものになるよう、子どもたちに温暖化の実験に参加してもらい、楽しみながら結果を確認していき、最後は子どもたちが、地球温暖化のために自分たちでできることを考えて「約束」してもらおうという内容になっています。また、軽量で燃費効率に寄与する環境にやさしい製品として航空機にも使われている複合材の体験コーナーも取り入れ、モノづくりや科学面での興味も引くように工夫しています。2010年度までに100回の授業（4,000名）を実施し、2011年度も30回以上の授業（1,000名以上）の申し込みがきており、地域に定着した活動となっています。



授業の様子